

### 3. *Título:* Resposta de genótipos de soja à acidez do solo.

3.1. *Pesquisadores:* José Renato Ben e Simião Alano Vieira

*Colaborador:* Miguel Comachio

### 3.2. *Objetivos:*

- Avaliar o comportamento de genótipos de soja em relação à acidez do solo.
- Identificar genótipos de soja com maior tolerância à acidez do solo.
- Verificar a ocorrência de variabilidade na cultura da soja em relação a sua reação à acidez do solo.

### 3.3. *Metodologia:*

O experimento foi desenvolvido em vasos, sob condições de casa de vegetação. Utilizou-se solo pertencente à Unidade Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico).

Os tratamentos constaram de quatro níveis de calagem (0, 1/4, 1/2 e 1 SMP para pH 6,0), aplicados ao solo em 1984, aproximadamente três meses antes da semeadura do primeiro cultivo, e 12 genótipos de soja.

Para o primeiro cultivo foi feita uma adubação em todos os tratamentos equivalente a 120 ppm de  $P_2O_5$  e 100 ppm de  $K_2O$ . Neste cultivo foram aplicados 80 ppm de  $P_2O_5$  e 60 ppm de  $K_2O$ .

A semeadura foi realizada em 06.12.86, utilizando-se 10 sementes/vaso previamente inoculadas com rizóbio específico para a soja, deixando-se seis plantas/vaso após o desbaste.

O suprimento de água foi feito sempre que necessário, elevando-se o teor de umidade do solo a 70 % da capacidade de campo.

As plantas foram colhidas no estágio de floração, coletando-se quatro plantas/vaso para a determinação da matéria seca da parte aérea.

No solo foram determinados em amostras coletadas por ocasião da semeadura, o pH em água, a necessidade de calcário, o alumínio e o cálcio + magnésio trocáveis e a matéria orgânica em todos os níveis de calagem. Os teores de fósforo e potássio disponíveis foram determinados em amostras coletadas após a colheita das plantas. Estas determinações foram feitas utilizando a metodologia empregada pela Rede Oficial de Laboratórios de Análise do Solo, RS/SC.

### 3.4. Resultados:

Os dados obtidos para produção de matéria seca da parte aérea dos genótipos de soja em resposta à calagem estão relacionados na Tabela 1. Estes valores, transformados em percentagem, considerando como 100 % o rendimento obtido com o nível de correção 1 SMP, dentro de cada genótipo, podem ser visualizados na Figura 1. Na Tabela 2, encontram-se os dados de pH em água, de necessidade de calcário, de alumínio e cálcio + magnésio trocáveis, de fósforo e potássio disponíveis e de matéria orgânica no solo sob diferentes níveis de calagem.

Os genótipos avaliados responderam significativamente à calagem (Tabela 1), obtendo-se um efeito médio de 31 % no rendimento de matéria seca da parte aérea com esta prática na dose recomendada ( $Al = 0,4$  ou  $ISA = 6$  %, Tabela 2) em relação ao obtido em solo não corrigido ( $Al = 3,1$  me/100 g ou  $ISA = 56$  %, Tabela 2). Estes incrementos oscilaram entre 19 e 43 % (Figura 1). Apresentaram respostas à calagem inferior à média dos genótipos (31 %) a PF 73145 (19 %), a BRAS 1574 (22 %) a BR-7 (25 %), a Ivaí (29 %) e a IAS 5 (30 %).

Para o nível de correção  $1/4$  SMP ( $Al = 2,0$  me/100 g ou  $ISA = 36$  %, Tabela 2), os acréscimos, em relação aos rendimentos obtidos em solo corrigido, variaram entre os valores 9 e 33 %, tendo-se um efeito médio de 21 % (Figura 1). Obtiveram efeitos menores que este valor os genótipos PF 73145 (9 %), BR-4 (10 %), União (19 %), BR-7 e BRAS 1574 (20 %).

Considerando o nível de correção da acidez do solo  $1/2$  SMP ( $Al = 1/4$  me/100 g ou  $ISA = 24$  %, Tabela 2), os rendimentos foram da ordem de 84 a 98 % do alcançado em solo corrigido (Figura 1). Em média este efeito foi de 10 %. Tiveram respostas à calagem inferior a este valor a PF 73145 (2 %), a União (3 %), a BR-4 e Ivaí (5 %), a BR-2 (6 %) e a IAS 5 (8 %).

Dos genótipos avaliados, destacou-se a PF 73145 com rendimentos de matéria seca da parte aérea superiores à média nas três situações de acidez estudadas (0,  $1/4$  e  $1/2$  SMP). Este genótipo também apresentou rendimentos superiores à média nestes três níveis de acidez em experimento conduzido em 1984/85 e com respostas à calagem nestes dois cultivos até a dose equivalente à metade da recomendação.

Tabela 1. Produção de matéria seca da parte aérea de genótipos de soja obtida em diferentes níveis de acidez do solo. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1986

| Genótipos | g/vaso de matéria seca da parte aérea |         |         |         |
|-----------|---------------------------------------|---------|---------|---------|
|           | 0                                     | 1/4     | 1/2     | 1 SMP   |
| BR-2      | 8,60                                  | 9,67    | 11,64   | 12,40   |
| IAS 5     | 9,93                                  | 10,66   | 13,10   | 14,17   |
| Bragg     | 8,57                                  | 10,08   | 12,62   | 15,05   |
| BR-4      | 7,71                                  | 12,30   | 12,94   | 13,60   |
| União     | 10,92                                 | 13,24   | 15,98   | 16,41   |
| BR-7      | 14,63                                 | 15,52   | 17,22   | 19,50   |
| BR-12     | 10,48                                 | 12,31   | 13,40   | 16,00   |
| Ivaí      | 11,78                                 | 11,94   | 15,80   | 16,62   |
| BR-8      | 10,35                                 | 13,40   | 14,14   | 16,69   |
| PF 73145  | 12,96                                 | 14,60   | 15,77   | 16,01   |
| BRAS 1574 | 13,29                                 | 13,65   | 14,36   | 16,95   |
| Cobb      | 13,14                                 | 14,96   | 16,95   | 19,36   |
|           | 11,03 D <sup>1</sup>                  | 12,69 C | 14,49 B | 16,06 A |

<sup>1</sup> Teste Duncan a 5 % de probabilidade.

C.V. parcela = 13,84 %.

C.V. subparcela = 9,19 %.

Tabela 2. Valores representativos de pH em água, necessidade de calcário (NC), alumínio (Al) e cálcio + magnésio trocáveis (Ca + Mg), Al 100/Al + Ca + Mg (ISA), fósforo (P) e potássio (K) disponíveis e matéria orgânica (M.O.), obtidos no solo sob diferentes níveis de calagem. EMBRAPA/CNPT, Passo Fundo, RS, 1986

| Níveis de calagem | pH                     | NC<br>t/ha | Ca + Mg |          | ISA<br>% | P K              |     | M.O.<br>% |
|-------------------|------------------------|------------|---------|----------|----------|------------------|-----|-----------|
|                   | H <sub>2</sub> O (1:1) |            | AL      | me/100 g |          | ppm <sup>1</sup> |     |           |
| 0                 | 4,2                    | 12,0       | 3,1     | 2,4      | 56       | 20               | 116 | 5,2       |
| 1/4               | 4,3                    | 10,9       | 2,0     | 3,6      | 36       | 22               | 110 | 5,1       |
| 1/2               | 4,6                    | 8,1        | 1,4     | 4,5      | 24       | 20               | 122 | 5,0       |
| 1 SMP             | 5,0                    | 6,0        | 0,4     | 6,7      | 6        | 17               | 102 | 5,1       |

<sup>1</sup> Teores no solo após a colheita.

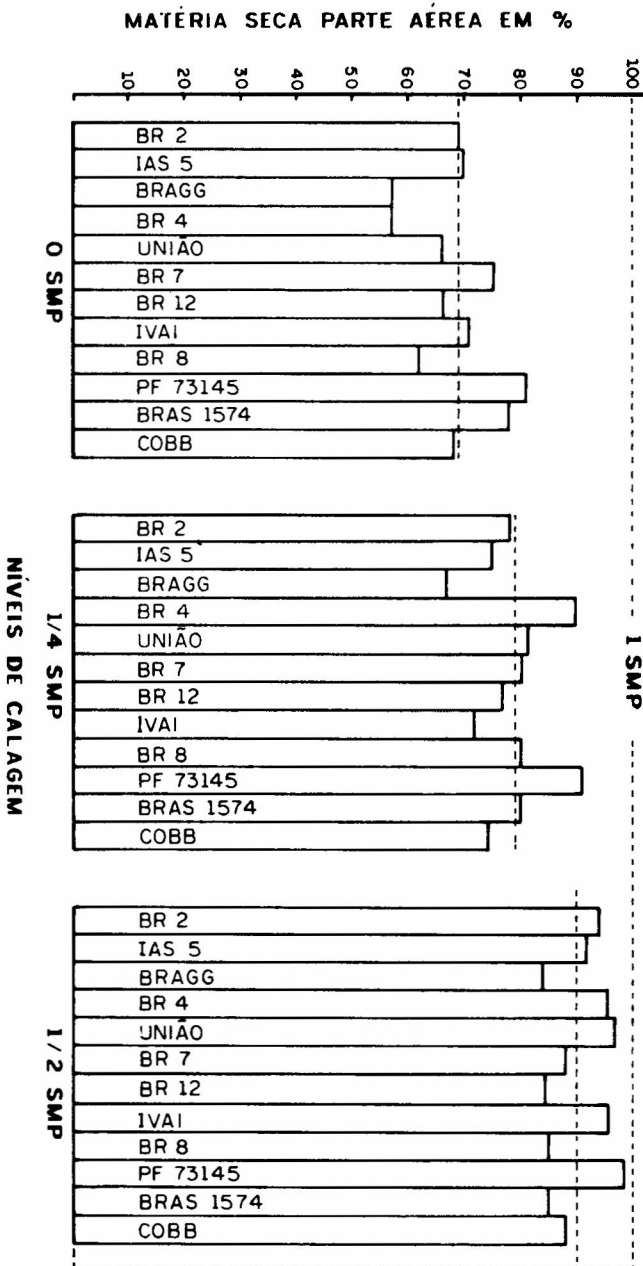


Figura 1. Resposta de genótipos de soja a calagem. EMBRAPA - CNPT, Passo Fundo, RS, 1985.